

**Sissejuhatus infotehnoloogiasse**  
**Loeng 15**  
**äri ja projektid**  
**baasvariant**

# Loengu ülevaade

---

- Juhtimine - teema, komponendid
- Strateegiline juhtimine
- Dot-com muli ülevaade
- Projektid ja inimeste juhtimine
- Arendusetapid
- Tegelikud põhireeglid
- Näide arendusmetoodikast: Extreme programming

# Teema, komponendid

---

- Juhtimine on hägune ja kõikehõlmav teema
- Analoogia: juhiks õppimine - kirjanikuks õppimine
  
- Komponente:
  - Isikute juhtimine
  - Strateegia väljatöötamine
  - Finantsjuhtimine
  - Personalipoliitika
  - Projektide juhtimine
  - Esitlused
  - Kauplemine

# Strateegiline juhtimine

---

- Mida teha, et eesmärke saavutada
- Mida teha, et rohkem raha saada
- Mida teha, et turgu hõlvata
- Mida teha, et riske vähendada
- ....

# Ettevõtte peamine eesmärk?

---

- On ainult üks eesmärk, mille nimel muud tuleb vajadusel ohverdada:

**Teenida võimalikult suurt kasumit omanikele.**

- Teenimise viise on üldjuhul kaks:
  - **Harilik teenimine: esitada klientidele arveid, ja teha seda nii, et nad arved ära maksaks, hoides samas väljaminekuid madalal.**
  - **Firma müügilt teenimine: müüa ettevõtte või selle osad kalli raha eest maha.**
    - Osade kaupa 1: näiteks börsile oma aktsiaid lastes
    - Osade kaupa 2: teha nii, et aktsiahind tõuseks, ja siis müüa oma aktsiaid
    - Tervikuna: Müüa ettevõtte tervikuna teisele ettevõttele

# Riigi peamine eesmärk?

---

- On ainult üks eesmärk, mille nimel muud tuleb vajadusel ohverdada:

**Teenida võimalikult suurt heaolu kodanikele.**

- Kodanikud on riigi aktsionärid: igalühel on üks aktsia.
  - Parlament on riigi “aktsiaseltsi nõukogu”
  - Valitsus on riigi “aktsiaseltsi juhatus”
- 
- Konkreetselt realiseerub mehhanism järgmiselt:

**Poliitikute õige eesmärk on teenida poliitilist kapitali (lai tunnustus)**

- Poliitikud suunavad riigiparaati valitsuse kaudu selliselt, et oma poliitilist kapitali maksimeerida.
- Riigiparaadi tegevuse eesmärk on poliitikute tunnustuse kasvatamine

## ■ Kuidas suurendada kasumlikkust?

- Suurendada tulu, so. müügist tulnud raha
- Vähendada laoseisu, so. hankimiseks kulunud raha
- Vähendada tootmiskulusid, so. hankimisest müügini liikumise kulusid

# IT firma strateegia: kolm äärmusmudelit

---

- Investeeringupõhine nullistrateegia börsi jaoks (järgmine slaid)
- Investeeringupõhine strateegia: laenata raha või müüa osalust eesmärgiga kulutada saadud raha firma suurendamisele (näiteks, inimeste palkamine: esimestel kuudel nad ei teeni raha, kuid palka tahavad küll. Kust võtta sel ajal palgaraha?)
- Omavahendite strateegia: alustada väikeselt ja kulutada teenitud raha selge vajaduse korral firma suurendamisele



# Teenimine ettevõtet müües

---

- Ei eelda alati, et ettevõtte klientidelt raha teenib.
- Esmatähtis on, et ettevõtte oleks suur ja tuntud ja investorid sooviks tema aktsiaid osta või keegi sooviks firmat tervikuna osta.
- Dot-com börsimulli ajal oli ettevõtte müügilt teenimine peamine eesmärk. Tüüpiliselt dot-com ettevõtted teenisid ise vähe raha.
- Dot-com börsimull funktsioneeris kui kettkiri või Ponzi skeem: esimeste investorite rahaga tehti firmat uhkemaks, siis tuli jälle uusi investoreid, firma läks veel uhkemaks, jne, kuni enam investoreid ei jätkunud. Seejärel selgus, et firma eriti raha ei teeni ja investorid hakkasid oma aktsiaid maha müüma. Aktsia odavnes ja kõik hakkasid kartma, et ta odavneb veel, ja müüsid ka, mispeale aktsia odavnes üha edasi.
- Hetkel on vastupidi: väärtuslikud on peamiselt need ettevõtted, mis suudavad kasumit teenida. Teiste osas ollakse ettevaatlikud.

# 1990-2002: aktsiamull

---

- 1990-1996 kasvas USA aktsiaturg (nii DOW kui NASDAQ indeksid) palju kiiremini, kui eelmistel kümnenditel.
- 1996 arvas Fed-i juht **Greenspan**, et kasv on olnud liiga kiire (“irrational exuberance” speech)
- 1990-lõpuaastatel kiirendas **interneti muutumine mainstream-tehnoloogiaks** eriti järsult aktsiahindade tõusu.
- Tekkis palju firmasid, kes ei andnud üldse kasumit, ainult kulutasid raha, kuid mille aktsiaid osteti tohutu hinnaga.
- See andis hoogu ka nende firmade hinna kasvule, kes kasumit tekitasid.
- 2000 aasta alguses oli NASDAQ index veidi üle **4500**. 2002 sügis oli see **1139**!
- 2000-2002 nii NASDAQ kui DOW pidevalt langesid
- Analoogia eestis: **börsimull 1997**

# IT- ja mitte-IT firmad

---

- Mitte-IT firmal ei ole mingit IT-d (programmid, arvutid) loomu poolest vaja.
- Mitte-IT firma vajab vahel IT-d kolmel põhjusel:
  - Töötajatele meeldivad arvutid ja ilma arvutiteta töötades nõuaks nad rohkem palka (a la ilusad ruumid, külmutuskapp nurgas, kohvi jne)
  - Arvutiga midagi tehes saab mõne inimtöötaja lahti lasta ja palgakulu inimese peale oleks suurem, kui arvutisüsteemi ostmine, juurutamine ja edaspidine hooldus.
  - Arvutiga saab teha midagi kasulikku, mida muidu üldse ei saaks teha.
- Tüüpiline mitte-IT-firma vajab abi oma arvutite ja programmide käimashoidmiseks ja töötajate aitamiseks, et arvutite ja programmidega hakkama saada.
- Tüüpilisel mitte-IT-firmal ei ole üldiselt väga vaja uusi ja vingeid programme.

# IT- firmad

---

- Üldiselt järgmist tüüpi tegevused, nende sageduse kaupa eesti IT firmade osas (levinult vähemlevinule):
  - **Standardsete arvutite ja tarkvara müük ja korrashoid (a la autosalong)**
  - **Arvutite kokkupanek tükkidest, müük ja korrashoid (a la ehitus ja hoonete hooldus, valve, remont jne)**
  - **Standardse tarkvara kasutamise õpetamine ja korrashoid (a la autokool)**
  - **Keerulise standardtarkvara installeerimine, sättimine ja kasutamise õpetamine (tüüpiliselt majandustarkvara)**
  - **Erinevate standardtarkvara tükkide kokkupanemine, tüüpiliselt omakirjutatud programmide abil (integratsioon)**
  - **Uue tarkvara tegemine vastavalt kliendi tellimusele**
  - **Uue tarkvara tegemine laiemaks müügiks**
- Levinumad asjad on levinud, kuna:
  - **Vähemlevinud asjad on väga keerulised: leidub vähe inimesi, kes seda efektiivsel viisil teha mõistavad.**
  - **Levinud asjade turg eesti sees on suurem (a la piimamüük eesti turul)**

# Operatiivne juhtimine

---

- Kust saada ruttu natuke raha?
- Mida saadud rahaga teha?
- Kuidas mõni projekt maha müüa?
- Kuhu ja kes mõne toote maha suudaks müüa?
- Millega rahvas õieti hetkel tegeleb?
- Mis projekti peaks Jaani tegema panema?
- Kes sobiks Antsu õpetama?
- Miks Ain korralikult tööd ei tee, kas ja kuidas teda trahvida?
- Kes teeks X projekti koolituse?
- Kas teha pakkumine Y projekti jaoks või ei jõua?
- Kas tuleks Rein vallandada, ja kuidas?
- Kas võtta Agu tööle ja kui palju palka maksta?
- Kas vahetada internetiprovaidert ja kes selle orgainiks?
- Kas ja millal teha koosolekud?
- Kuidas seada sisse projektide aruandlus?
- ....

# Operatiivne juhtimine

---

- Operatiivne juhtimine on väga pingutav ja annab üldiselt pidevaid negatiivseid emotsioone:
  - Kui mingi asi hästi välja tuleb, on see loomulik või tänu tegijale.
  - Kui mingi asi halvasti välja tuleb, on operatiivne juht alati süüdi!
  - Mida rohkem on sul alluvaid, seda tihedamini teevad nad vigu ja seda tihedamini oled sa süüdi (praktiliselt kogu aeg) ja pead organiseerima vigade parandust.
  - Lõpuks on kõiges süüdi juhtkond: kui alluv teeb vea, on juht süüdi, et ta andis võimaluse viga teha või selle inimese üldse tööle võttis.
- Operatiivne juhtimine nõuab väga tugevat närvi (pikaajaliselt!) ja pidevat inimestega suhtlemist, seejuures enamasti negatiivsete olukordade lahendamist
- Filminäide: Harvey Keiteli mängitud roll “Pulp Fictionis”.
- Filminäide: Sopranode peategelane: tüüpiline operatiivjuht.

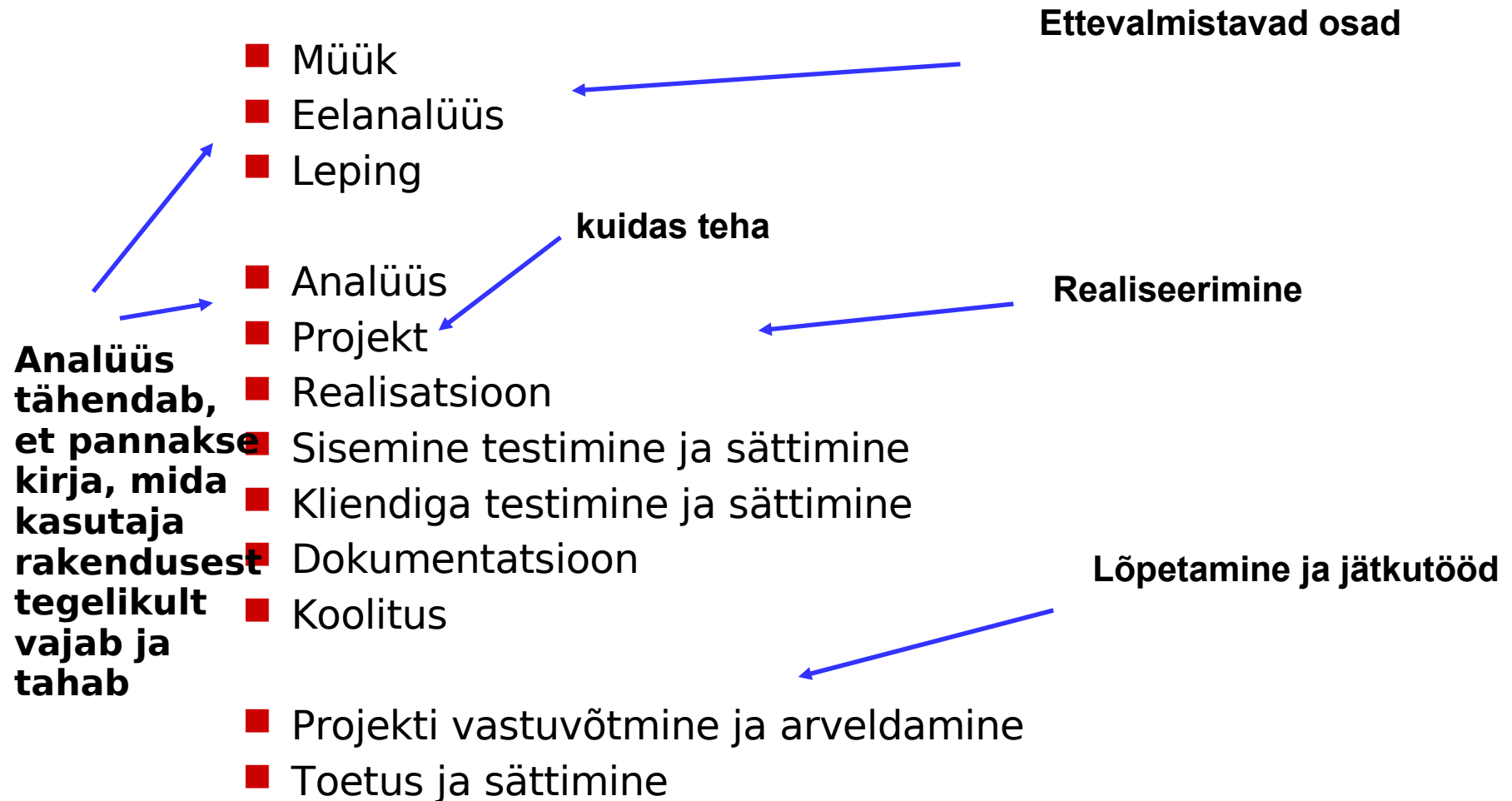
# Põhiprobleemid arendajate juhtimisel

---

- Efektiivne juht peab valdama tehnoloogiat, et suuta hinnata ajakulusid, tehnoloogia valiku sobivust jne.
- Arendustöö on loominguline. Vaja on leida kompromiss vaba loomingu ja reeglite ning tähtaegade ning riskimaandamise vahel.
- Arendajatel on tüüpiliselt väga kõrge enesehinnang:
  - Nad on tihti veendunud, et teavad ise kõige paremini, kuidas midagi teha: vahel õige, vahel üldse mitte.
  - Hindavad oma planeeritavat ajakulu 2-10 korda alla tegelikku.
  - Vaatavad rakendust oma vaatevinklist, mitte kasutaja vaatevinklist (a la kasutaja on niikuinii loll, aga küll ta saab kõigega hakkama, mis ma programmi panen).
  - Sageli suhtlevad halvasti, ei oska hästi inimkeelseid jutte kirjutada
  - ... jne

# Projekti etapid

## ■ Projekti etapid:





# Projekti etapid ja juhtimine

---

## ■ Projekti juhtimine:

- Kalkuleerimine: kui palju tööjõudu, aega, raha?
- Kes projekti etappides tööd teevad?
- Kas ja keda võtta vajadusel lisaks appi?
- Projekti etappide plaani koostamine ja ajagraafik
- Projekti etappide jooksev planeerimine (nädal)
- Projekti etappide aruandlus
- Töötajate utsitamine, veenmine, rahustamine, hoogustamine ...
- Kliendi utsitamine, veenmine, rahustamine, hoogustamine ...

# Infosüsteemi loomise etapid

---

- Klassikalistes käsitlustes koosneb infosüsteemi loomine järgmistest etappidest:
  - eelanalüüs ja valik
  - analüüs
  - projekteerimine
  - teostus
  - juurutamine
  - kasutamine
  
- **NB!** Seda jaotust ei tohi võtta sõnasõnalt:
  - Ei ole nii, et enne tehakse üks, siis teine, siis kolmas: reeglina on parem teha neid asju paralleelselt või tsüklitena üha uuesti ja uuesti.
  - Ei ole nii, et analüütik teeb analüüsi, projekteerija projekteerib, teostaja teostab: arendajal on vaja osata kõiki neid asju teha!!

# Tegelikud põhireeglid

---

- Kindlaid reegleid ei ole.
- Teie töö eesmärk firma jaoks on ruttu rohkem raha teenida.
- Teie töö eesmärk kliendi jaoks on kliendi tuju tõsta.
- Metoodikate kohta tasub lugeda ja uurida, aga **mitte jälgida orjalikult ühtegi metoodikat!**
- Mitte keegi ei tee sinu eest midagi ära: enamasti mitte keegi ei tee sulle speci, keegi ei tee sulle analüüsi jne: need tuleb **ise** teha.
- Arendaja peab sisse elama kliendi igapäevatöösse ja seda väga hästi valdama! Ainult siis on võimalik aru saada, mida klient vajab ja mis teda aitab.
- Kliendiga peab pidevalt suhtlema ja teda sundima kasutama pooltoorest funktsionaalsust: ei tohi teha "enne kõik valmis", kui asi kasutusse läheb.
- Alati tuleb teha nii vähe funktsionaalsust, kui võimalik.
- Vältige kõike, millest klient aru ei saa.
- Ei ole olemas mingeid imenõkse ja supertehnoloogiaid.